Linzer biol. Beitr.	22/1	307-316	29.6.1990

ZWEI NEUE ARTEN VON *CYNOGLOSSUM* (*BORAGINACEAE*) AUS PAPUA-NEUGUINEA

H. RIEDL, Wien

Cynoglossum nova-guineense H. RIEDL, sp.n.

Planta valida, 50-75 cm ad minimum alta, sed ima basis ignota. Caulis erectus, in parte superiore ramosus, usque ad 4 mm in diametro latus, pilis in parte inferiore antrorse subappressis, in parte media retrorsis, in parte superiore et in regione inflorescentiae subhorizontaliter patentibus, densis, tenuibus, albidis, vix 1 mm longis, dense foliatus. Folia basalia non visa, inferiora caulina interdum florendi tempore evanescentia, nonnulla permanentia, 60-75 mm longa, 15-21 mm lata, lanceolata, sessilia, basi rotundata vel oblique truncata, infra medium latissima, apice acuta, media et superiora paulo minora, (30)35-60 mm longa, usque ad 15 mm lata, in ramis lateralibus interdum minora, ceteris characteribus ut in inferioribus; omnia supra obscure viridia pilis brevibus antrorsis appressis, mollibus vestita, infra pallide viridia, pilis imprimis secus nervos densissimis, appressis, brevibus, haud distincte antrorsis. Inflorescentiae aut prope apicem caulis numerosae, subaequales, aut bini, subdichotomi flore singulo in angulo inter ramos, inflorescentiis valde reductis in axillis foliorum superiorum evolutis, ramis primariis interdum iterum ramosis, florendi tempore scorpioideo-contractae, demum elongatae, rectiusculae, in parte infima plerumque foliatae foliis quam caulina distincte minoribus, floribus in ramis principalibus 12-15. Pedicelli floriferi florendi tempore brevissimi, dense pilosi, ± 1 mm longi, demum deorsum curvati, 6-7 mm longi, infimi usque ad 12 mm. Calyx ad basin fere partitus vel ima basi laciniis cohaerentibus, florifer 3-3,5 mm longus, lobis linearibus vel lineari-

oblongis, dense breviter antrorse pilosis, acutis, 0,8-1 mm ad summum latis, fructifer accrescens basi usque ad quintam vel quartam partem longitudinis laciniarum concretus, 6-8 mm longus, laciniis 2 mm fere latis, lanceolatis, paulo recurvatis. Corolla intense coerulea, 4-5 mm longa, rotata vel rotato-infundibuliformis, ± 12 mm in diametro lata, limbo tubo multo longiore, tubo 2-2,5 mm longo, in calyce incluso, limbo subexplanato, lobis usque ad medium fere vel paulo ultra liberis, ± 4-4,5 mm longis, 3-3,5(4) mm latis, late rotundatis. Fornices ad marginem superiorem tubi instructi, puberuli, trapeziformes, latitudine ad basin paulo brevioribus. Stamina inter fornices disposita, filamentis brevissimis tubo corollae paulo infra fornicum basi adnatis, antheris oblongis, 1 mm vix longis, fornicum fere medium attingentibus. Stylus 2-2,5 mm longus; stigma minutum, subcapitatum. Nuculae maturae ambitu ovatae, subacutae, 4,5 mm longae, 3,5-4 mm latae, cicatrice dimidium nucularum longitudinis paulo superante affixa, in facie exteriore glochidiis vel aculeis tenuiter subulatis brevibus laxiuscule, in margine densissime, in facie interiore glochidiis aculeisve anguste, sed manifeste conicis, validioribus, sed longitudine a ceteris haud diversis obsitae. - Species nova ab omnibus subgeneri *Paracynoglosso* adnumerandis floribus maximis, habitu valido facile distinguenda, ab iis *Eleutherostyli* (arista ad nucularum apicem non visa!) cicatrice maxima diversa, forsan *C. celebico* BRAND indumento sericeo-villoso floribusque multo minoribus diverso affinis.

Papua-Neuguinea: in monte Maneao, 22.6.1956. CRUTTWELL no. 754 (Holotypus, K); in declivibus septentrionalibus montis Dayman in montibus Maneao. 18.5.1953, BRASS no. 22229 (LAE, A).

Die genaue Höhe der Pflanze ist nicht bekannt, da bei beiden Kollektionen die unterste Basis fehlt. Aus dem gleichen Grund ist auch die Duration nicht anzugeben. Mindestens muß sie aber 50-75 cm erreichen. Der kräftige, aufrechte Stengel ist im oberen Teil verzweigt, bis zu 4 mm im Durchmesser dick und im unteren Teil mit antrorsen, mehr oder minder angepreßten, im mittleren Teil mit retrorsen und im obersten Teil mit dichten, fast horizontal abstehenden, weißlichen, kaum 1 mm langen Haaren besetzt, insgesamt reich beblättert. Basalblätter sind unbekannt, die unteren Stengelblätter zur Blütezeit oft bereits verschwunden, einige aber bleibend, 60-75 mm lang, 15-21 mm breit, lanzettlich, sitzend, an der Basis gerundet oder schräg gestutzt, unterhalb der Mitte am breitesten, spitz, die mittleren und oberen etwas kleiner, (30)35-60 mm lang, bis 15 mm breit, an den Seitenzweigen mitunter noch kleiner, bezüglich der

sonstigen Merkmale wie die unteren ausgebildet. Alle Blätter sind an der Oberseite dunkelgrün mit kurzen, antrorsen, anliegenden Haaren, an der Unterseite blaßgrün, besonders entlang der Nerven mit sehr dichten, kurzen, anliegenden, nicht deutlich antrorsen Haaren. Die Blütenstände sind entweder zu mehreren, untereinander ziemlich gleichartigen an der Spitze des Stengels entwickelt oder subdichotom zu zweit apikal mit einer Einzelblüte zwischen den beiden Ästen und mit weiteren, stark reduzierten Infloreszenzen in den Achseln der oberen Blätter. Alle haben die gleiche Behaarung wie der oberste Abschnitt des Stengels, sind zur Blütezeit wickelartig zusammengezogen, später verlängert, fast gerade, an der Basis meist mit 1-3 Blättern, die deutlich kleiner als die obersten Stengelblätter sind. Die Hauptäste tragen 12-15 Blüten. Die Blütenstielchen sind zur Blütezeit sehr kurz, ca. 1 mm, dicht behaart, später nach abwärts gekrümmt, 6-7 mm lang, die untersten gelegentlich bis 12 mm. Der Kelch ist bis zur Basis geteilt oder im untersten Abschnitt verwachsen, zur Blütezeit 3-3,5 mm lang, mit linearen oder linear-oblongen, dicht kurz antrors behaarten, spitzen Zipfeln von maximal 0,8-1 mm Breite, zur Fruchtzeit vergrößert, basal zu einem Fünftel bis Viertel seiner Länge verwachsen, 6-8 mm lang, mit etwa 2 mm breiten, lanzettlichen, etwas zurückgekrümmten Zipfeln. Die Korolle ist intensiv blau, 4-5 mm lang, radförmig oder radförmig-trichterig, etwa 12 mm im Durchmesser; der Limbus übertrifft den Tubus bei weitem an Länge; der Tubus ist 2-2,5 mm lang und im Kelch vollkommen eingeschlossen; der Limbus ist beinahe ausgebreitet, die Loben sind bis zur Mitte oder etwas weiter frei, 4-4,5 mm lang, 3-3,5(4) mm breit und breit abgerundet. Die Fornices setzen am oberen Rand des Tubus an; sie sind zart flaumig, trapezförmig, eine Spur breiter als lang. Die Stamina wechseln mit den Fornices ab und sind etwas unterhalb der Fornices an sehr kurzen Filamenten an der Wand des Tubus angewachsen; die Antheren sind länglich, kaum 1 mm lang und reichen bis etwa zur Mitte der Fornices. Der Griffel ist 2-2,5 mm lang, das winzige Stigma fast kopfig. Die reifen Klausen sind im Umriß eiförmig, etwas spitz, 4,5 mm lang, 3,5-4 mm breit und mit einer großen, die halbe Länge der Klausen übertreffenden Ansatzfläche mit der Gynobasis verbunden. An der Außenseite tragen sie fein pfriemliche Glochiden oder Stacheln, die kurz und locker verteilt sind und am Rand der Klausen sehr dicht stehen, an der Innenseite kräftigere, in der Länge aber vom Rest nicht verschiedene, fein, aber deutlich konische Glochiden oder Stacheln.

Die neue Art ist nicht mit Sicherheit der einen oder anderen Untergattung zuzuordnen, da es an dem getrockneten Material nicht möglich war, das Vorhandensein oder Fehlen einer apikalen Granne an den Klausen zur Anheftung am Griffel mit völliger Sicherheit festzustellen. Habituell bildet sie gleichfalls einen Übergang zwischen den Untergattungen *Paracynoglossum* und *Eleutherostylum*, sieht aber *C. officinale* LINNAEUS besonders ähnlich. Von allen bekannten *Paracynoglossum*-Arten unterscheidet sie sich durch die Größe der Blüten und den kräftigen Wuchs, von jenen der Untergattung *Eleutherostylum* durch die ungewöhnlich große Ansatzstelle der Klausen. Vielleicht ist sie am nächsten mit *C. celebicum* BRAND verwandt, das aber durch seidig-wollige Blätter und viel kleinere Blüten deutlich verschieden ist.

Cynoglossum macrolimbe H. RIEDL, sp.n.

Planta ut videtur valida, sed fragmenta sine basi tantum nota, valde ramosa. Rami visi 28-29 cm longi, in parte inferiore dense pilis patentibus, albis, paulo retrorsis, in parte superiore pilis subhorizontaliter patentibus, 1,5 mm longis, fulvescentibus vestiti. Folia media lanceolata, basi rotundato-truncata, 10-11 cm longa, 2,8-3 cm lata, infra medium latissima, acuta, suprema 4-7 cm longa, 1-2 cm lata, ceterum ut media, omnia supra paulo obscurius, infra paulo pallidius viridia, supra pilis brevibus appressis antrorsis regulariter distributis, infra pilis brevibus, subappressis, ± irregulariter directis, in nervis densioribus obsita. Inflorescentiae in ramis terminales, primo scorpioideo-contractae, demum elongatae, laxae, rectiusculare, floribus 10 fere, pilis fulvescentibus horizontaliter patentibus in axi et pedicellis vestitae. Pedicelli floriferi breves, 1,5-3 mm longi, fructiferi elongati, ± curvati, rare reclinati, usque ad 12-15 mm longi. Calyces floriferi 3-3,5 mm longi, demum ad 6-6,5 mm elongati, laciniis ima basi tantum concretis, oblongis vel ovato-oblongis, acutis, primo 1,5, demum 1,8 (-2) mm latis, pilis subappressis, antrorsis, interdum paulo patentibus obsitis. Corolla rotato-infundibuliformis, 4,5-5 mm longa, lavandulacea (e collectore), tubo 2 mm longo limbo manifeste breviore, lobis ultra medium limbi liberis, late rotundatis, 3,5 mm fere longis latisque, suborbiculari-obovatis usque ad ovato-oblongis, ± explanatis. Fornices brevissimi latissimique, horizontaliter semilunares, 0,8 mm fere lati. Stamina medio in tubo filamentis brevibus sed manifestis adfixa, antherae oblongae, apice paulo incurvatae, basin fornicum vix attingentes. Stylus 2,5-3 mm longus,

nuculis manifeste brevior sed eas multo superans; stigma minutissimum, capitatum. Nuculae paulo immaturae a stylo omnino liberae, cicatrice apicali parvula gynobasi brevi affixae, 3-3,5 mm longae, 2,5 mm latae, *in facie exteriore aculeis vel glochidiis brevissimis, sparsiusculis, tenuiter* subulatis obsitae, in margine et in facie interiore glochidiis densioribus, basibus dilatatis, applanatis, triangularibus sese tangentibus, interdum 2-3 confluentibus, in seriebus paulo irregulariter concentricis dispositis ornatae. - Species nova inter omnes subgeneris *Eleutherostyli* corollae magnitudine tubo brevi, styli longitudine et combinatione characterum ceterum insignis, *C. nova-guineensi* similis, sed relatione fornicum antherarumque, foliorum latitudine, *indumento in sicco quidem fulvescente*, forma glochidiarum fructus valde distat.

Papua-Nova Guinea: in declibibus montium Dayman, in valle fluminis Guarim superioris. 2050 m. 30 Maio 1953. BRASS n. 22640 (holotypus LAE, isotypus A).

Von der offensichtlich kräftigen Pflanze sind nur Fragmente ohne Basalteile vorhanden, die auf starke Verzweigung schließen lassen. Die vorliegenden Äste sind 28-29 cm lang und dicht mit abstehenden, im unteren Teil weißen, etwas retrorsen, im oberen Teil gelbroten bis rotbräunlichen, *fast horizontal abstehenden, 1,5 mm langen Haaren bewachsen. Die mitt*leren Blätter sind lanzettlich, 10-11 cm lang, 2,8-3 cm breit, an der Basis schräg gestutzt, spitz, am breitesten unterhalb der Mitte, die obersten Blätter 4-7 cm lang, 1-2 cm breit, sonst wie die mittleren. Alle Blätter sind oberseits etwas dunkler, unterseits blaßer grün, an der Oberseite mit gleichmäßig verteilten, kurzen, anliegenden, antrorsen, an der Unterseite mit kurzen, unregelmäßig gerichteten, angepreßten bis etwas abstehenden, an den Nerven dichteren Haaren bestanden. Die Infloreszenzen sind an den Zweigen terminal, zuerst wickelartig-zusammengezogen, später verlängert, locker, fast gerade, mit ungefähr 10 Blüten und gelbrötlichen, horizontal abstehenden Haaren an der Achse und den Pedizellen. Die Pedicellen sind zur Blütezeit kurz, 1,5-3 cm lang, zur Fruchtzeit verlängert, mehr oder minder gekrümmt, selten zurückgekrümmt, zuletzt 12-15 mm lang. Die Blütenkelche sind 3-3,5 mm lang, schließlich auf 6-6,5 mm verlängert, bis fast zur Basis in 5 längliche oder eilängliche, spitze, zuerst 1,5, dann 1,8(-2) mm breite, mit mehr oder minder angedrückten, antrorsen Haaren bekleidete Zipfel geteilt. Die Korolle hat radförmig-trichterige Gestalt, lavendelblaue Färbung (nach Angaben des Sammlers) und erreicht

4,5-5 mm Länge. Der 2 mm lange Tubus ist deutlich kürzer als der Limbus. Die Zipfel des Limbus sind bis zu mehr als dessen halber Länge frei, etwa 3,5 mm lang und breit, breit gerundet, fast kreisrund bis verkehrt eiförmig oder ei-länglich, mehr oder minder ausgebreitet. Die Schlundschuppen sind sehr kurz und breit, horizontal halbmondförmig, ungefähr 0,8 mm breit. Die Stamina sitzen an sehr kurzen, aber deutlich erkennbaren Filamenten annähernd in der Mitte des Tubus. Die Antheren sind länglich, apikal etwas nach vorne gekrümmt und reichen kaum bis zur Basis der Fornices. Der Griffel ist 2,5-3 mm lang, deutlich kürzer als die Klausen, überragt sie aber dennoch bei weitem. Das winzige Stigma hat fast kopfige Gestalt. Die noch etwas unreifen Klausen sind vom Griffel völlig frei, mit kleiner, apikaler Anheftungsfläche (Areole) mit der kurzen Gynobasis verbunden, 3-3,5 mm lang, 2,5 mm breit, an der Außenseite mit sehr kurzen, wenig zahlreichen, fein-pfriemlichen Stacheln oder Glochiden, am Rand und an der Innenseite mit dichteren, an der Basis verbreiterten und abgeflachten, oft zu zwei bis drei zusammenfließenden oder sich nur mit den dreieckigen Basen berührenden, in etwas unregelmäßig konzentrischen Reihen angeordneten Glochiden.

Die nue Art gehört eindeutig der Untergattung *Eleutherostylum* an. Sie unterscheidet sich von allen bisher bekannten Arten dieses Verwandtschaftskreises durch die Größe der Korolle mit gleichzeitig sehr kurzem Tubus, durch die Länge des Griffels und durch die Kombination der sonstigen Merkmale. Habituell ist sie *C. nova-guineense* nicht unähnlich, doch ist sie von ihm durch die Lagebeziehung von Antheren und Fornices, die Gestalt der Fornices, die Breite der Blätter und die zumindest im trockenem Zustand gelbrötliche bis rotbräunliche Behaarung des oberen Abschnitts völlig verschieden.

Anschrift des Verfassers: Dr. Harald R i e d l

Naturhistorisches Museum
Botanische Abteilung

Burgring 7

A-1014 WIEN

Austria

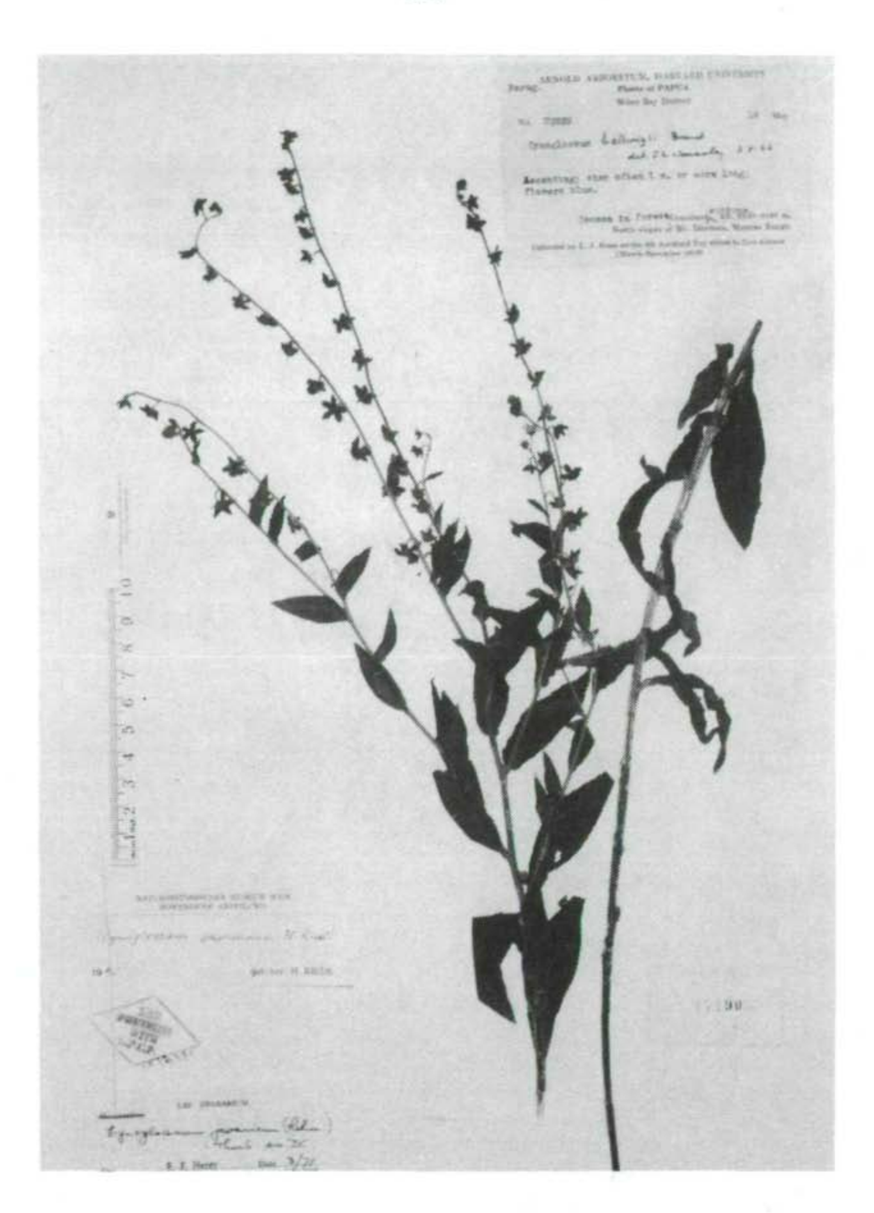


Abb. 1a: *Cynoglossum nova-guineense* H. RIEDL, Holotypus, Habitus



Abb. 1b: *Cynoglossum nova-guineense* H. RIEDL, Holotypus, Frucht

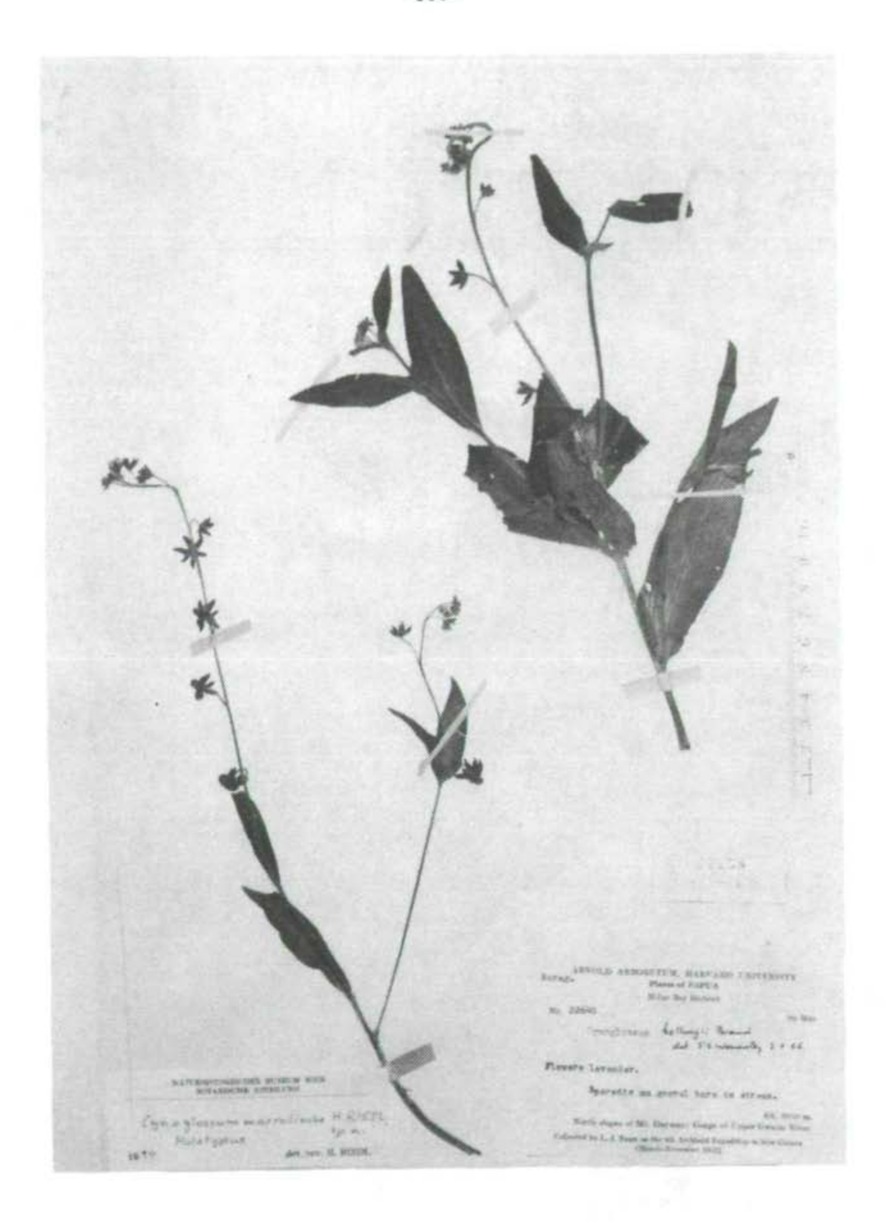


Abb.2a: *Cynoglossum macrolimbe* H. RIEDL, Holotypus, Habitus

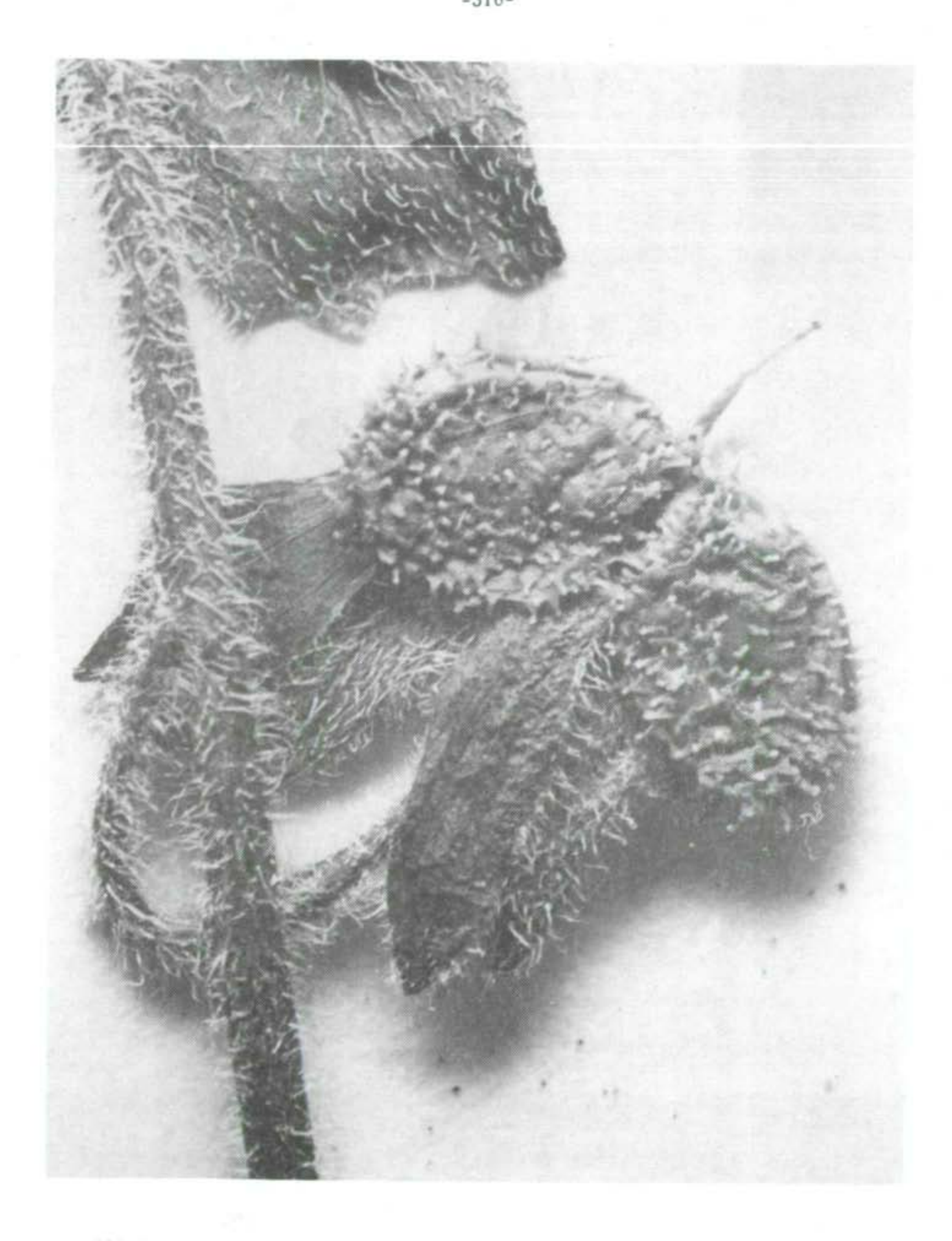


Abb.2b: *Cynoglossum macrolimbe* H. RIEDL, Holotypus, Frucht